

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-373136

(43)Date of publication of application : 26.12.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 12/00

(21)Application number : 2001-179286

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 13.06.2001

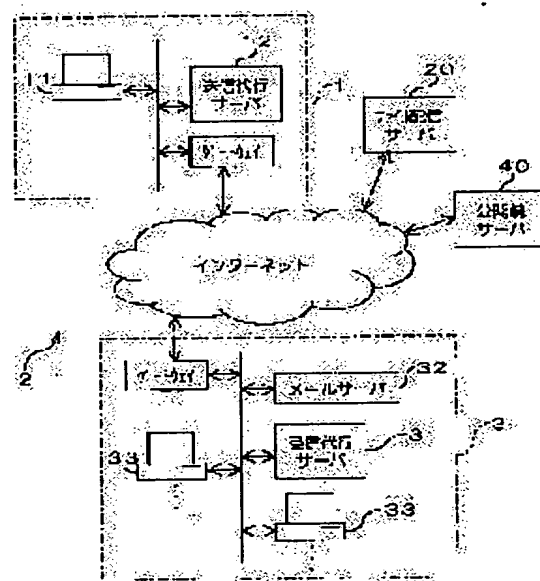
(72)Inventor : YOSHINO YUSUKE

(54) SYSTEM FOR TRANSFERRING FILE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a file transferring system capable of improving convenience related with file transfer.

SOLUTION: A file provider side transmits a file to be distributed to a file distributing server 20, and transmits the designated destination information of the transfer destination of the file. The file distributing server 20 holds the received file to be distributed by converting the format of the file according to the information of a file format set so as to be associated with the designated destination information. A reception substituting server 31 at a receiver side receives the announcement of the URL of the file from the file distributing server 20, and receives the file to be distributed by performing access to the URL.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-373136
(P2002-373136A)

(43) 公開日 平成14年12月26日 (2002. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 13/00	5 6 0	G 0 6 F 13/00	5 6 0 A 5 B 0 8 2
	5 5 0		5 5 0 L
12/00	5 1 1	12/00	5 1 1 C
	5 2 0		5 2 0 E
	5 4 5		5 4 5 M
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-179286 (P2001-179286)

(22) 出願日 平成13年 6 月13日 (2001. 6. 13)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 吉野 祐介

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
K S P R & D ビジネスパークビル
富士ゼロックス株式会社内

(74) 代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

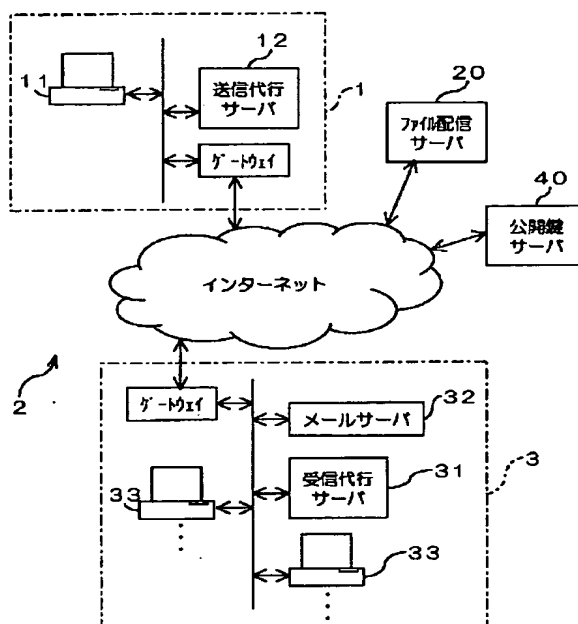
Fターム (参考) 5B082 EA01 EA07 GA02 HA05 HA08

(54) 【発明の名称】 ファイル転送システム

(57) 【要約】

【課題】 ファイル転送に関係する利便性を向上できる
ファイル転送システムを提供する。

【解決手段】 ファイル提供者側がファイル配信サーバ
20に対して、配信対象のファイルを送信するととも
に、当該ファイルの転送先の指定宛先情報を送信する。
ファイル配信サーバ20は、指定宛先情報に関連づけて
設定されたファイル書式の情報に従って、受信した配信
対象ファイルの書式を変換して保持する。受領者側の受
信代行サーバ31は、ファイル配信サーバ20からファ
イルのURLの報知を受けて、当該URLにアクセスし
て配信対象となっているファイルを受領する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバを介して、提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送するファイル転送システムにおいて、前記提供者側装置は、転送対象となったファイルの受領者を指定して、前記ファイル配信サーバへ転送対象となったファイルをアップロードし、

前記ファイル配信サーバは、受領者ごとに、当該受領者に対して配信するべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースと、前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信するべきファイル書式に変換する手段と、

指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する手段と、

指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する手段と、を含む、

前記受領者側装置は、前記ファイル配信サーバからの通知を受けて、前記変換されたファイルをダウンロードすることを特徴とするファイル転送システム。

【請求項2】 請求項1記載のファイル転送システムにおいて、

前記ファイル配信サーバは、前記受領者側装置が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行うことを特徴とするファイル転送システム。

【請求項3】 ネットワークを介して提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送する際に、当該ネットワーク上に設けられ、転送対象となったファイルを仲介するファイル配信サーバにおいて、

受領者ごとに、当該受領者に対して配信するべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースを備え、ファイル配信サーバへの転送対象となった、受領者の指定を含んでなる前記ファイルのアップロードを受け付ける手段と、

前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信するべきファイル書式に変換する手段と、

指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する手段と、

指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する手段と、を含むことを特徴とするファイル配信サーバ。

【請求項4】 請求項3に記載のファイル配信サーバにおいて

受領者が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行うことを特徴とする

ファイル配信サーバ。

【請求項5】 ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバを介して、転送対象となったファイルを受領するファイル受領装置であって、

前記ファイル配信サーバ内に、所定の属性情報とともに保持されている、少なくとも一つの転送対象のファイル、を受領するために、

各転送対象のファイルの属性情報を参照する手段と、

当該参照の結果に応じて事前に定められた受領優先度に従い、各転送対象のファイルを受領優先度順にダウンロードする手段と、

を含むことを特徴とするファイル受領装置。

【請求項6】 転送対象となったファイルを受領する、少なくとも一人の受領者の代わりに、ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバから転送対象となったファイルを取得する代行受領装置であって、

前記ファイル配信サーバ内に、所定の属性情報とともに保持されている、少なくとも一つの転送対象のファイルについて、当該属性情報を参照する手段と、

当該参照の結果に応じ、事前に定められた受領優先度に従い、各転送対象のファイルを受領優先度順にダウンロードする手段と、

を含むことを特徴とする代行受領装置。

【請求項7】 ネットワークを介して提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送する際に、当該ネットワーク上に設けられ、転送対象となったファイルを仲介するファイル配信方法であって、

受領者ごとに、当該受領者に対して配信するべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースを用い、

ファイル配信サーバへの転送対象となった、受領者の指定を含んでなる前記ファイルのアップロードを受け付ける工程と、

前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信するべきファイル書式に変換する工程と、

指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する工程と、

指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する工程と、を含むことを特徴とするファイル配信方法。

【請求項8】 請求項7に記載のファイル配信サーバにおいて受領者が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行うことを特徴とするファイル配信方法。

【請求項9】 ネットワークを介して提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送するために、当該ネットワーク上に設けられ、転送対象となったファイルを仲介するファイル配信サーバに、

受領者ごとに、当該受領者に対して配信するべきファイ

ル書式の情報を関連づけた属性データベースを用い、ファイル配信サーバへの転送対象となった、受領者の指定を含んでなる前記ファイルのアップロードを受け付ける工程と、

前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信すべきファイル書式に変換する工程と、

指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する工程と、

指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する工程と、
10 実行させることを特徴とするファイル配信プログラム。

【請求項10】 請求項9に記載のファイル配信プログラムにおいて、

受領者が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行う工程をさらに実行させることを特徴とするファイル配信プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介してファイルを転送するファイル転送システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワークを利用した情報通信が普及するにつれて、業務依頼に関する書類ファイルをネットワークを介して授受することが広く行われつつある。従来、このようなファイル転送において、ファイルを一時的に保管する専用サーバをネットワーク上に設けて、送信コンピュータが専用サーバへ文書を送信し、専用サーバが当該文書を記憶しておき、受信側では、受信クライアントアプリケーションを利用して専用サーバからダウンロードするドキュメントデリバリ装置が特開平11-272594号公報、「電子ネットワーク上でのドキュメントデリバリ方法及び装置」に開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のドキュメントデリバリ装置では、例えば文書を圧縮処理して転送しようとするときに、受信者側で元の文書が取り出せるように、送信側で圧縮処理を行う必要があって、送信側の利便性が低い。また受信側で受信クライアントアプリケーションを利用して明示的に文書をダウンロードする操作をしなければならず、受信側の操作性にも問題があった。さらに、転送対象となった文書の概略内容をダウンロード前に受信側に伝達することには配慮されていないので、ダウンロードの要否や、すぐにダウンロードすべきものか否かの判断が受信側でできない。

【0004】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、送受信者双方のファイル転送に係る利便性を向上できるファイル転送システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバを介して、提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送するファイル転送システムにおいて、前記提供者側装置は、転送対象となったファイルの受領者を指定して、前記ファイル配信サーバへ転送対象となったファイルをアップロードし、前記ファイル配信サーバは、受領者ごとに、当該受領者に対して配信すべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースと、前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信すべきファイル書式に変換する手段と、指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する手段と、指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する手段と、
20 を含み、前記受領者側装置は、前記ファイル配信サーバからの通知を受けて、前記変換されたファイルをダウンロードすることを特徴としている。このように、転送用のために提供者側と受領者側との間に設けたファイル配信サーバがファイル書式を変換することで、送信側の利便性を向上できる。

【0006】さらに、前記ファイル配信サーバは、前記受領者側装置が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行うことも好ましい。

【0007】また、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、ネットワークを介して提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送する際に、当該ネットワーク上に設けられ、転送対象となったファイルを仲介するファイル配信サーバにおいて、受領者ごとに、当該受領者に対して配信すべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースを備え、ファイル配信サーバへの転送対象となった、受領者の指定を含んでなる前記ファイルのアップロードを受け付ける手段と、前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信すべきファイル書式に変換する手段と、指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する手段と、指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する手段と、
30 を含むことを特徴としている。ここで、受領者が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行うことも好ましい。

【0008】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバを介して、転送対象となったファイルを受領するファイル受領装置であって、前記ファイル配信サーバ内に、所定の属性情報とともに保持されている、少なくとも一つの転送対象のファイル、を受領するために、各転送対象のファイルの属性情報を参照する手段と、当該参照の結果に応じて事前に定められた受領優先度に従い、各転送対象のファイルを受領優先度順にダウンロードする手段と、を含むことを特徴としている。

【0009】さらに、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、転送対象となったファイルを受領する、少なくとも一人の受領者の代わりに、ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバから転送対象となったファイルを取得する代行受領装置であって、前記ファイル配信サーバ内に、所定の属性情報とともに保持されている、少なくとも一つの転送対象のファイルについて、当該属性情報を参照する手段と、当該参照の結果に応じ、事前に定められた受領優先度に従い、各転送対象のファイルを受領優先度順にダウンロードする手段と、を含むことを特徴としている。ここでファイル配信サーバはインターネット上に、代行受領装置は受領者側のネットワーク内にそれぞれ存在している場合には、一旦代行受領装置に取り込まれたファイルは、受領者側のネットワークからはファイアウォールなどを介することなく任意のプロトコルでアクセスできるようにしておくことが好適である。

【0010】また、上記従来例の問題点を解決するための本発明は、ネットワークを介して提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送する際に、当該ネットワーク上に設けられ、転送対象となったファイルを仲介するファイル配信方法であって、受領者ごとに、当該受領者に対して配信すべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースを用い、ファイル配信サーバへの転送対象となった、受領者の指定を含んでなる前記ファイルのアップロードを受け付ける工程と、前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信すべきファイル書式に変換する工程と、指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する工程と、指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する工程と、を含むことを特徴としている。ここで受領者が転送対象となったファイルをダウンロードしたことを検知すると、当該ファイルをアップロードしたファイルの提供者又はダウンロードした受領者の少なくとも一方に対して料金請求の処理を行うことも好ましい。

【0011】さらに上記従来例の問題点を解決するための本発明は、ネットワークを介して提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送するため、当該ネットワーク上に設けられ、転送対象となったファイルを仲介する

ファイル配信サーバに実行されるプログラムであって、受領者ごとに、当該受領者に対して配信すべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースを用い、ファイル配信サーバへの転送対象となった、受領者の指定を含んでなる前記ファイルのアップロードを受け付ける工程と、前記属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信すべきファイル書式に変換する工程と、指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知する工程と、指示に応じて、受領者側装置にファイルを配信する工程と、を含むことを特徴としている。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係るファイル転送システムは、図1に示すように、転送対象となっているファイルの提供側のネットワーク1と、インターネット2と、インターネット2を介してファイル提供側のネットワーク1に接続されたファイル受領側のネットワーク3とからなる。また、ファイル提供側のネットワーク1には、ファイル提供者側装置11と、送信代行サーバ12とが接続されており、このネットワーク1は、インターネット2とゲートウェイを介して接続されている。ファイル受領側ネットワーク3には、受信代行サーバ31と、メールサーバ32と、ファイル受領者装置33とが接続されている。また、このネットワーク3は、ゲートウェイを介してインターネット2に接続されている。

【0013】さらに、インターネット2には、ファイル配信サーバ20と、公開鍵サーバ40とが接続されている。尚、公開鍵サーバ40には、受領者（又は受領者グループ）を識別する情報と公開暗号鍵とが関連づけられて登録されている。また、ネットワーク1、3とインターネット2との間に設けられるゲートウェイは、ファイアウォールとしても動作し、SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）及びHTTP（HyperText Transfer Protocol）での通信のみを許可している。

【0014】ここで、各ネットワーク及びインターネットには、さらに多くのサーバ等が接続されているのが全体の構成であるが、ここでは説明のために、これらを省略して図示している。

【0015】ファイル提供者側装置11は、通常のパーソナルコンピュータであり、インターネット2上の種々のサーバなどにアクセスするためのプログラム（Webブラウザなど）がインストールされている。送信代行サーバ12は、ファイル提供者側装置11から、転送対象となったファイルと、当該ファイルの転送先の情報（宛先情報）との入力を受けて、インターネット2を介して当該転送対象のファイルをファイル配信サーバ20にアップロードし、また、当該ファイルの宛先情報をファイル配信サーバ20に送信する。

【0016】ファイル配信サーバ20は、図2に示すように、ファイル格納データベース21と、プロファイルデータベース22と、制御部23とを備える。ファイル格納データベース21は、制御部23から入力される指示により、転送対象として受領したファイルと、当該ファイルの宛先情報とを関連づけて記憶している。プロファイルデータベース22は、図3に示すように、プロファイル識別子と、宛先情報と、転送対象ファイルを預かっていることを報知すべき相手（受領者）のメールアドレスと、当該相手側で取り扱い可能なファイル書式の情報とを関連づけてプロファイルデータとして蓄積している。ここで、ファイル書式の情報には、ファイルの暗号化方式やファイルの圧縮方式等がある。本実施の形態において特徴的なことは、この宛先情報に関連づける報知すべき相手を複数設定可能なことである。つまり、ここで宛先情報は、受領者の個人名のみならずグループ名として取り扱うことができる。そして特定の受領者が複数のグループに属していても構わない。このプロファイルデータベース22が本発明の属性データベースに相当し、プロファイルデータに含まれる各情報が属性情報に相当する。

【0017】尚、このプロファイルデータは、ファイルの提供者がファイル配信サーバ20内に登録できるようにしておき、ファイル提供者側装置11からプロファイルデータベース22の内容にHTTP（HyperText Transfer Protocol）等のプロトコルによってアクセスできるようにしておくことが好ましい。これにより、例えばファイルの提供者は、転送対象となったファイルの宛先情報を設定する際に、事前に登録したプロファイルデータを参照して設定を行うことができ、提供者にとっての利便性の向上に資することができる。また、この場合には相異なる複数のファイル提供者が、同一の宛先情報を設定する場合に配慮して、プロファイルデータに当該プロファイルデータを登録したファイル提供者の情報（例えばそのメールアドレス）を関係づけておくことが好ましい。つまり、ファイル提供者Aと、ファイル提供者Bとが、同じ文字列からなる宛先情報（「プロジェクト1」等）を設定する場合に、どちらのプロファイルデータを用いるべきかをファイル提供者を特定する情報から判断するのである。

【0018】制御部23は、送信代行サーバ12からファイルがアップロードを受けるとともに当該ファイルの宛先情報を受信して、当該受信した宛先情報（以下「指定宛先情報」と呼ぶ）をキーとしてプロファイルデータベース22を検索し、宛先情報に関連づけられているファイル書式の情報を参照する。そして、当該書式情報に従ってアップロードされたファイルを変換し、この変換後のファイルと、指定宛先情報とを関連づけてファイル格納データベース21に格納する。ここでファイル書式

場合には指定宛先情報に関連する公開暗号鍵を公開鍵サーバ40から取得して、当該公開暗号鍵によって暗号化を行う。

【0019】また、制御部23は、指定宛先情報をキーとしてプロファイルデータベース22を検索して、報知すべき受領者のメールアドレスを取得し、当該メールアドレスに対して、上記変換後のファイルの格納場所を表す参照情報（URL）と、当該ファイルの指定宛先情報とを電子メールにて配信する。

10 【0020】また、この制御部23は、Webサーバとしても動作し、ファイル格納データベース21に蓄積されたファイルのURLの指定とダウンロードの指示とを受信すると、当該指示に従って該当するファイルを配信する。

【0021】受信代行サーバ31は、宛先情報に対し、その宛先情報にて転送されるファイルを取得する際の優先度を関連づけて蓄積した優先度データベースを備えている。ここで優先度データベースは、受領者により設定可能となっていることが好ましい。また、この受信代行サーバ31は、メールサーバ32を監視しており、メールサーバ32にファイル配信サーバ20から電子メールが到来すると、ファイル受信の準備処理を開始する。すなわち、受信代行サーバ31は、当該電子メールをメールサーバ32から取得して、その本文に記述されているURLと、指定宛先情報とを抽出し、抽出した指定宛先情報をキーとして優先度データベースを検索し、抽出したURLからファイルを取得する際の優先度の情報を取得する。そして、当該抽出したURLと優先度の情報とを取得キューに追加する。

30 【0022】さらに受信代行サーバ31は、この取得キューの内容に従って、ファイル配信サーバ20から転送対象となったファイル（変換後のもの）を受領する。この受領の処理は、具体的に、取得キューから優先度の最も高いものであって、かつ最先に取得キューに追加されたURLを参照し、当該URLへアクセスし、ファイルを例えばHTTP等のプロトコルにより受領してハードディスク装置（図示せず）に格納する。またここで、優先度はファイル受領の順序に関係するものとして説明したが、ファイルの受領を即時に行うか、後に（例えばネットワーク3の利用者が少ない時間帯に）行うかの指定の別として利用してもよい。例えば優先度「1」～「3」は、その優先度に応じて即時に取得するが、優先度「4」は、後に取得するように、さらに優先度「5」は、取得しないなどと設定しておく。

40 【0023】ファイル受領者装置33は、その利用者の操作に応じて、受信代行サーバ31へアクセスし、ハードディスク装置に格納されている配信対象のファイルを取得する。尚、受信代行サーバ31とファイル受領者装置33の間では、NetBEUI（NetBIOS Extended User Interface）等、簡便なプロトコルを用いたファイル共有

を利用してファイルの転送を行うことができるようになってい
る。利用者は、当該取得したファイルが暗号化されてい
るときには、このファイル受領者装置33のディ
スク内に格納されている秘密復号鍵（指定宛先情報に関
連づけられている公開暗号鍵、に対応した復号鍵）を用
いて当該取得したファイルを復号化し、圧縮されてい
るときには同様にディスク内に格納されている解凍プロ
グラムを用いて元のファイルを抽出して内容を閲覧する。

【0024】次に、本実施の形態に係るファイル転送シ
ステムの動作について説明する。ファイル提供者は、例
えば所定のグループに属するメンバー全員に対し、転送
対象となったファイルを転送するために、事前に当該メン
バーのメールアドレスと、当該メンバーが共通に利用
する公開暗号方式と、圧縮形式とを、宛先情報としてグ
ループ名を付して、ファイル配信サーバ20のプロファ
イルデータベース22に登録しておく。

【0025】そして実際の転送時には、転送対象のファ
イルを送信代行サーバ12に送信する。この送信は、ネ
ットワーク1内で行われるもので、具体的にはNetBEUI
等を用いたファイル共有サービスを利用して行われる。
また、プロファイルデータベース22内に事前に登録し
たプロファイルデータから所望の宛先情報を選択して、
当該選択した宛先情報を送信代行サーバ12に送信す
る。

【0026】送信代行サーバ12は、転送対象ファイル
と、その宛先情報とを取得して、例えばSMTP（Simp
le Mail Transfer Protocol）プロトコルを用いて（す
なわち電子メールにて）当該転送対象ファイル及びその
宛先情報をファイル配信サーバ20に送信する。このと
き、当該電子メールの差出人のメールアドレス（ここ
では、一般の差出人のメールアドレス欄（From）のみなら
ず、ReplyToにて指定できる返信先メールアドレスの少
なくとも一方をいうものとする）をファイル提供者のメ
ールアドレスとしておく。

【0027】ファイル配信サーバ20の制御部23は、
この電子メールから転送対象ファイル及びその宛先情報
（指定宛先情報）を抽出する。つまり、この電子メール
によってアップロードが行われる。そしてファイル配信
サーバ20が、指定宛先情報及びファイル提供者（つま
り電子メールの差出人メールアドレス）をキーとしてブ
ロファイルデータベース22から対応するプロファイル
データを検索する。

【0028】そして当該検索の結果得られたプロファ
イルデータを参照して、暗号化方式及びファイル圧縮方式
を特定する情報を得るとともに、公開鍵サーバ40から
指定宛先情報に関連づけられた公開暗号鍵を取得する。
そして特定されたファイル圧縮方式で配信対象のファ
イルを圧縮し、さらに取得した公開暗号鍵を用いて、特定
された暗号化方式にて暗号化を行って、変換後のファ
イルを生成する。

【0029】制御部23は、この変換後のファイルと、
指定宛先情報とを関連づけてファイル格納データベース
21に登録し、上記検索の結果得られたプロファイルデ
ータから、報知先のメールアドレスを取得して、図4に
示すような、当該ファイル格納データベース21内の変
換後ファイルを取り出すためのURLと、指定宛先情報
とを含めた電子メールを当該メールアドレスに対して送
信する。

【0030】この電子メールは、受領者側のネットワ
ーク3内のメールサーバ32に到来して、メールサーバ3
2に蓄積される。受信代行サーバ31は、このメールサ
ーバ32に蓄積されている電子メールを、例えば定期的
に調べて、ファイル配信サーバ20からの電子メールが
到来していないかを確認する。そして、ファイル配信サ
ーバ20からの電子メールが到来していれば、その電子
メールからURLと指定宛先情報とを抽出する。

【0031】受信代行サーバ31は、優先度データベ
ースを参照して、指定宛先情報に関連づけられている優
先度を取得し、当該優先度と、電子メールから抽出したU
RLとを関連づけて取得キューに追加する。そして、当
該取得キューに含まれているURLから、その優先度の
順序でファイル配信サーバ20から転送対象となってい
るファイルを取得して蓄積する。ファイルの受領者は、
ファイル受領者装置33を操作して、受信代行サーバ3
1に蓄積されている転送対象となっているファイルを取
り出すことになる。

【0032】尚、ここまでの説明では、ファイルの提供
者側は、必ず送信代行サーバ12を介してファイルを送
信していたが、ファイル提供者側装置11から直接ファ
イル配信サーバ20へ転送対象ファイルをアップロード
してもよい。

【0033】〔課金〕また、本発明のある態様では、フ
ァイル配信サーバ20の管理者が、ファイルの提供者側
から転送対象のファイルを預かる際に、またはファイル
の受領者側が転送対象のファイルを取得したときに、フ
ァイルの提供者又はファイル受領者の少なくとも一方に
対して課金の処理を行う。

【0034】この課金処理の第1の例としては、ファ
イル提供者側から転送対象のファイルを受信すると、当
該ファイル提供者に対してファイルの預け入れ料としての
料金を請求する処理を行う。

【0035】また課金処理の第2の例では、ファイル提
供者側から受信したファイルを蓄積し、受領者側がこの
ファイルを受領すると、当該受領者に対してファイルの
取り出し料としての料金を請求する。この第2の例によ
ると、指定宛先情報を「プログラムの登録利用者」とし
ておき、ファイルをプログラムのバージョンアップ版と
してファイル配信サーバ20へ登録する。バージョンア
ップを希望する登録利用者がこのファイルを受領する
と、ファイル配信サーバ20の管理者が当該取り出し料

としての料金を徴収することになる。このとき、当該徴収した料金の一部をファイル提供者側へ振り替えれば、簡便な方法でバージョンアップソフトウェアを配布することができる。

【0036】さらに課金処理の第3の例では、ファイル提供者側から受信したファイルを蓄積し、受領者側がこのファイルを受領すると、ファイル提供者側へファイルの配布料としての料金を請求する。この第3の例では、さらに、指定宛先情報に関連づけて複数の受領者が設定されているときには、当該複数の受領者の全員がファイルを取得したときにのみ、料金を請求するようにしてもよい。この場合、全員が取得したか否かは、例えばファイルの受領時に受領者の電子メールアドレスを問い合わせ、それに対する応答結果と、指定宛先情報に関連づけられた報知先の電子メールとの比較によって判断することができる。

【0037】[送信側での優先度の利用] また、ここまでの説明では、受信代行サーバ31が指定宛先情報と取得のための優先度とを関連づけた優先度データベースを備え、これを用いてファイルの取得条件(優先的に取得する等)を決定していたが、送信代行サーバ12においても、宛先情報と送信の優先度とを関連づけた優先度データベースを設定しておき、これを参照して、指定された宛先情報に関連する送信優先度の順序でファイル配信サーバ20へのアップロードを行うようにするのも好適である。

【0038】[有効期限] さらに、上記のプロファイル情報には、さらに有効期限の情報を含んで、ファイル配信サーバ20がアップロードを受け付けたときに、指定宛先情報をキーとして検索したプロファイル情報に設定された有効期限の情報を取得し、当該有効期限が到来したときにファイル格納データベース21に蓄積された当該ファイルを削除することも好ましい。

【0039】

【発明の効果】本発明によれば、ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバを介して、提供者側装置から受領者側装置へファイルを転送するファイル転送システムであって、提供者側装置が、転送対象となったファイルの受領者を指定して、ファイル配信サーバへ転送対象

となったファイルをアップロードし、ファイル配信サーバが、受領者ごとに、当該受領者に対して配信するべきファイル書式の情報を関連づけた属性データベースを参照して、転送対象となったファイルを、指定された受領者に対して配信するべきファイル書式に変換し、指定された受領者に対して、ファイルがアップロードされた旨を通知し、受領者側装置が、ファイル配信サーバからの通知を受けて、変換されたファイルをダウンロードするファイル転送システムとしているので、受領者側に合ったファイル書式への変換がファイル配信サーバ側で行われ、ファイル転送に関する利便性を向上できる。

【0040】また本発明によれば、転送対象となったファイルを受領する、少なくとも一人の受領者の代わりに、ネットワーク上に設けられたファイル配信サーバから転送対象となったファイルを取得するために、ファイル配信サーバ内に、所定の属性情報とともに保持されている、少なくとも一つの転送対象のファイルについて、当該属性情報を参照し、当該参照の結果に応じ、事前に定められた受領優先度に従い、各転送対象のファイルを受領優先度順にダウンロードする代行受領装置としているので、受領者は所望の優先度でファイルをダウンロードさせ、好ましい時に当該ファイルを受領でき、利便性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るファイル転送システムの構成ブロック図である。

【図2】 ファイル配信サーバの構成ブロック図である。

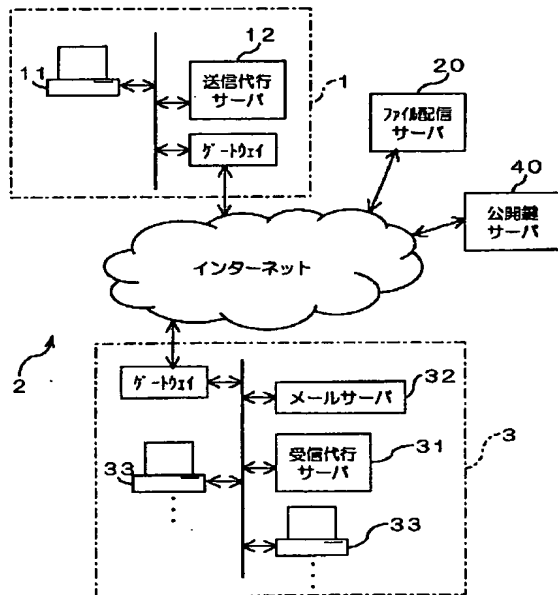
【図3】 プロファイルデータベースの内容の一例を表す説明図である。

【図4】 ファイル配信サーバから送信される電子メールの一例を表す説明図である。

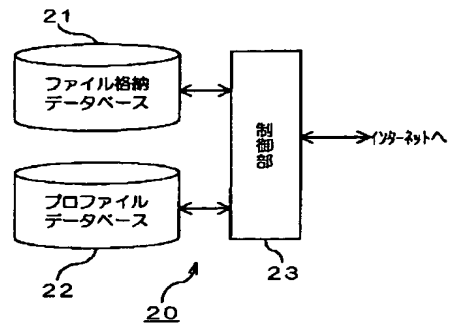
【符号の説明】

1, 3 ネットワーク、2 インターネット、11 ファイル提供者側装置、12 送信代行サーバ、20 ファイル配信サーバ、21 ファイル格納データベース、22 プロファイルデータベース、23 制御部、31 受信代行サーバ、32 メールサーバ、33 ファイル受領者装置、40 公開鍵サーバ。

【図1】



【図2】



【図3】

プロファイル識別子: P01
 宛先情報: AAA
 報知先メールアドレス:
 bbb@ccc.ddd
 ccc@fff.ggg
 :
 データ圧縮方式: ppp
 データ暗号化方式: qqg
 :
 :

【図4】

subject: ファイル預り通知
 日付: aaaa
 from: bbb@ccc
 in-reply-to: bbb@ccc
 to: ddd@ccc

 次のurlにファイルを預かっています。
 http://www...
 指定宛先情報: pppp